



Національний університет  
водного господарства та  
природокористування

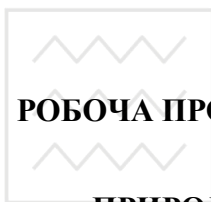
Міністерство освіти і науки України  
Національний університет водного господарства та  
природокористування  
Навчально-науковий інститут агроекології і землеустрою  
Кафедра екології, технології захисту навколишнього  
середовища та лісового господарства

**«ЗАТВЕРДЖУЮ»**

Проректор з науково-педагогічної,  
методичної та виховної роботи

О.А. Лагоднюк

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 року



Національний університет  
водного господарства та природокористування

**05-02-25**

## **РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Program of the Discipline

### **ПРИРОДООБЛАШТУВАННЯ ТЕРИТОРІЙ**

NATURAL BREAKDOWN OF TERRITORIES

спеціальність

101 Екологія

6.040106 «Екологія, охорона

навколишнього середовища та

збалансоване природокористування»

specialty

101 Ecology

6.040106 «Ecology, environmental

protection and sustainable use of nature»

---

(шифр і назва спеціальності)

(code and name of the specialty)

Рівне - 2018



Робоча програма навчальної дисципліни  
«Природооблаштування територій» для студентів  
спеціальності 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього  
середовища та збалансоване природокористування», 101  
«Екологія».- Рівне: НУВГП, 2018. 16 с.

**Розробники:** Ліхо О.А., к. с.-г. н., доцент кафедри екології,  
технології захисту навколишнього середовища та лісового  
господарства; Т.М. Колесник, к. с.-г. наук, доцент кафедри  
екології, технології захисту навколишнього середовища та  
лісового господарства

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри екології,  
технології захисту навколишнього середовища та лісового  
господарства

Протокол від 30 жовтня 2018 року № 4

Завідувач кафедри екології, технології захисту навколишнього  
середовища та лісового господарства

\_\_\_\_\_ (Клименко М.О.)

Схвалено науково-методичною комісією за спеціальністю  
6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та  
збалансоване природокористування», 101 «Екологія»

Протокол від 30 жовтня 2018 року № 3

Голова науково-методичної комісії \_\_\_\_\_ (Клименко М.О.)

© Ліхо О.А., 2018

© Колесник Т.М., 2018

© Національний університет водного  
господарства та природокористування, 2018



## ВСТУП

Програма навчальної дисципліни за вибором студента «Природооблаштування територій» складена відповідно до освітньо-професійних програм підготовки фахівців рівня вищої освіти «бакалавр» спеціальностей 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» та 101 «Екологія».

Навчальна дисципліна спрямована на формування у майбутніх фахівців умінь і знань сучасних методів дослідження в галузі природооблаштування територій з використанням системного, басейнового підходів та основних принципів ландшафтно-екологічного обґрунтування природооблаштування, а також основ проектування природоохоронних заходів для компенсації антропогенного впливу та застосування отриманих знань під час вирішення практичних завдань в процесі протиерозійної контурно-меліоративної організації території.

Міждисциплінарні зв'язки: дисципліна «Природооблаштування територій» ґрунтується на загальних екологічних законах і взаємодії з природничими і технічними науками, тобто є складовою частиною циклу фундаментальних та прикладних дисциплін для підготовки студентів за спеціальностями 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» та 101 «Екологія». Вивчення дисципліни передбачає наявність систематичних та ґрунтових знань з фундаментальних та прикладних дисциплін, цілеспрямовану роботу над вивченням спеціальної літератури, активної роботи на лекційних та практичних заняттях, своєчасного виконання самостійної роботи.

## Анотація

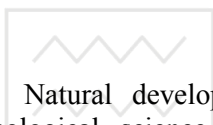
Природооблаштування територій – самостійна галузь екологічної науки, яка вивчає теоретичні засади практичного розв'язання завдань з облаштування територій в умовах антропогенного навантаження та наукового обґрунтування напрямів природооблаштування територій в різних природно-кліматичних зонах України. Особлива увага приділяється методикам оцінювання і прогнозування стану територій



та розробленню рекомендацій щодо їх облаштування з дотриманням екологічних вимог.

Збалансоване природокористування в умовах антропогенного навантаження, яке сьогодні набуває особливо важливого значення, повинно базуватися на системному та басейновому підходах. Важливого значення при цьому набуває визначення умов існування екологічно стійких територій в різних природно-кліматичних зонах України, встановлення допустимих параметрів антропогенного впливу на території різного призначення та визначення основних напрямів оптимізації їх екологічного стану.

**Ключові слова:** контурно-меліоративна організація території, геосистема, антропогенний фактор, протиерозійні заходи, ландшафтно-екологічного обґрунтування, еколого-інженерні методи оптимізації.



## Annotation

Natural development of territories is an independent branch of ecological science, which studies theoretical principles of practical solution of tasks for the arrangement of territories in the conditions of anthropogenic loading and scientific substantiation of the areas of nature development in different natural and climatic zones of Ukraine. Particular attention is paid to the methods of estimation and forecasting of the territories state and recommendations development for their arrangement in accordance with environmental requirements.

The balanced use of natural resources upon anthropogenic loading, which is now of particular importance, should be based on system and basin approaches. Important attention in this case acquires the definition of the conditions for existence of environmentally sustainable territories in different natural and climatic zones of Ukraine, the establishment of permissible parameters of anthropogenic impact on the territory of different purposes and determination of the main directions of optimization of their ecological status.

**Key words:** contour- melioration organization of territory, geosystem, anthropogenic factor, anti-erosion measures, landscape-ecological substantiation, ecological-engineering methods of optimization.



## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
Кількість кредитів– 4	Галузь знань 0401 «Природничі науки»	Навчальна дисципліна Вільного вибору	
	Спеціальність 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» 101 «Екологія»		
Модулів - 1	Спеціалізація	Рік підготовки	
Змістових модулів - 3		4-й	6-й
Загальна кількість годин - 120		Семестр	
		8	10
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2 самостійної роботи студента - 6	Рівень вищої освіти: бакалавр	Лекції	
		20	2
		Практичні	
		20	10
		Самостійна робота	
		80	108
		Вид контролю	
залік	залік		

**Примітка:** співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить:



## **2. Мета та завдання дисципліни**

**2.1. Мета навчальної дисципліни «Природооблаштування територій»** - формування теоретичних знань, умінь та практичних навичок у галузі одержання інформації щодо природооблаштування територій з використанням системного та басейнового підходів; організації території населених пунктів з пріоритетом екологічних вимог; проектування природоохоронних заходів для компенсації антропогенного впливу і шкідливої дії вод; застосування отриманих знань під час вирішення практичних завдань у галузі протиерозійної контурно-меліоративної організації території.

**Основними завданнями вивчення дисципліни «Природооблаштування територій»** є постановка і вироблення теоретичних засад практичного розв'язання завдань з облаштування територій в умовах антропогенного навантаження; наукове обґрунтування напрямів природооблаштування територій в різних природно-кліматичних зонах України; вибір методів, методик оцінювання і прогнозування стану територій; розроблення рекомендацій щодо їх облаштування.

***Опанувавши курс студент повинен знати:***

- загальні принципи природооблаштування;
- основні принципи ландшафтно-екологічного обґрунтування природооблаштування;
- ландшафтно - екологічні аспекти оптимізації територій;
- протиерозійні заходи при контурно-меліоративній організації територій;
- лісомеліоративні прийоми боротьби з ерозією;
- басейновий підхід щодо облаштування територій;
- методи захисту територій від затоплення;
- підходи щодо облаштування територій водозаборів.

**Вміти:**

- визначати антропогенні чинники, що впливають на формування екологічного стану досліджуваної території;
- виконувати оцінку стану басейнової ландшафтно-територіальної структури;



- визначати умови існування екологічно стійких територій в різних природно-кліматичних зонах України;
- визначати основні напрями оптимізації екологічного стану територій;
- використовувати еколого-інженерні методи оптимізації екологічного стану територій;
- застосовувати системний та басейновий підходи у створенні системи захисних лісових насаджень на територіях;
- розробити пропозиції щодо облаштування територій з дотриманням екологічних вимог.

#### **Компетенції:**

- проводити пошук діючих методик і нормативних документів щодо природооблаштування територій;
- аналізувати науково-технічну інформацію, особливості природно-кліматичних і господарсько-економічних умов об'єктів проектування.

### **3. Програма навчальної дисципліни «Природооблаштування територій»**

#### **Змістовий модуль 1. Загальні аспекти природооблаштування територій**

**Тема 1. Основні поняття та загальні принципи природооблаштування.** Виникнення проблеми. Основні поняття. Основні принципи ландшафтно-екологічного обґрунтування природооблаштування. Класифікація інженерних систем. Типи і групи інженерних заходів, що застосовуються для облаштування територій.

**Тема 2. Використання меліорацій у природооблаштуванні.** Поняття меліоративного фонду. Меліоративний фонд України. Види меліорацій. Використання меліоративних прийомів у природооблаштуванні територій в різних природно-кліматичних зонах України.

**Тема 3. Ландшафтні меліорації.** Поняття та класифікація ландшафтних меліорацій. Концепція комплексних ландшафтних меліорацій. Методологічні принципи комплексних ландшафтних меліорацій. Системний та басейновий підходи при здійсненні ландшафтних меліорацій.

**Тема 4. Об'єкти безпосереднього впливу при облаштуванні території.**

Обґрунтування об'єктів безпосереднього впливу в межах території. Первинні і вторинні компоненти ландшафту. Використання рослинності та водних меліорацій для облаштування території.

**Тема 5. Ландшафтно-екологічні аспекти оптимізації території**  
Визначення ландшафтно-екологічних пріоритетів розвитку території. Критерії оптимальності території. Формування оптимальної ландшафтно-екологічної організації території.

## **Змістовий модуль 2. Протиерозійне та спеціальне облаштування території**

**Тема 6. Протиерозійні заходи при контурно-меліоративній організації території.** Класифікація протиерозійних заходів. Організаційно-господарські заходи. Агромеліоративні заходи. Лісомеліоративні прийоми боротьби з ерозією. Гідротехнічні прийоми захисту ґрунтів.

**Тема 7. Системний та басейновий підходи у створенні системи захисних лісових насаджень.** Системний підхід щодо формування лісових насаджень на водозборах. Формування водоохоронних зон і прибережних смуг. Лісові та біологічні меліорації. Класифікація лісосмуг. Підбір порід дерев в залежності від природно-кліматичної зони України.

**Тема 8. Екологічні аспекти благоустрою функціональних територій.** Нормативна база з питань облаштування водоохоронних зон та озеленення житлової території. Створення захисних лісових насаджень у водоохоронних зонах. Особливості проектування лісових т насаджень на основних типах схилів. Основні вимоги до озеленення житлової території. Підбір видів рослин для озеленення населених пунктів.

**Тема 9. Захист території від затоплення та підтоплення.** Нормативна база з питань захисту території від шкідливої дії вод. Загальні положення. Методи захисту території від





**Тема 10. Облаштування територій і зон санітарної охорони підземних водозаборів та водозаборів поверхневих вод.** Нормативні документи. Облаштування водозаборів підземних вод. Облаштування водозаборів поверхневих вод. Загальні положення щодо встановлення розмірів санітарних зон підземних та поверхневих водозаборів. Встановлення розмірів зон санітарної охорони водозаборів підземних вод. Облаштування колодязів відповідно до нормативних вимог.

#### 4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин							
	денна форма				заочна форма			
	усього	у тому числі			усього	у тому числі		
		л	п	с.р.		л	п	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Модуль 1</b>								
<b>Змістовий модуль 1. Загальні аспекти функціонування геосистем та басейнів річок</b>								
Тема 1. Основні поняття та загальні принципи природооблаштування	10	2	2	6	10	-	-	10
Тема 2. Використання меліорацій у природооблаштуванні	10	2	2	6	11	-	-	11
Тема 3. Ландшафтні меліорації	14	2	2	10	14	1	2	11
Тема 4. Об'єкти безпосереднього впливу при облаштуванні територій	12	2	2	8	12	-	-	12
Тема 5. Ландшафтно-екологічні аспекти оптимізації територій	14	2	2	10	13	-	2	11

Разом за змістовим модулем 1	60	10	10	40	60	1	4	55
<b>Змістовий модуль 2. Протирозійне та спеціальне облаштування територій</b>								
Тема 6. Протирозійні заходи при контурно-меліоративній організації території	12	2	2	8	12	-	1	11
Тема 7. Системний та басейновий підходи у створенні системи захисних лісових насаджень	14	2	2	10	14	1	2	11
Тема 8. Екологічні аспекти благоустрою функціональних територій	12	2	2	8	12	-	2	10
Тема 9. Захист територій від затоплення	11	2	2	7	11	-	-	11
Тема 10. Облаштування територій і зон санітарної охорони підземних водозаборів та водозаборів поверхневих вод	11	2	2	7	11	-	1	10
Разом за змістовим модулем 2	60	10	10	40	60	1	6	53
Усього годин	120	20	20	80	120	2	10	108

### 5. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Нормативи і правила контурно-меліоративної організації території	2	-

2	Виділення технологічних груп земель при контурно-меліоративній організації території	2	2
3	Основні заходи і прийоми, що входять до складу протиерозійних комплексів.	2	-
4	Формування польової гідрографічної мережі		
5	Протиерозійні споруди при контурно-меліоративній організації території	2	-
6	Гідротехнічні прийоми боротьби з ерозією ґрунтів	4	2
7	Формування водоохоронних зон	2	2
8	Облаштування території санітарних зон поверхневих та підземних водозаборів	4	2
9	Проектування озеленення населених пунктів	2	2
	<b>Разом</b>	<b>20</b>	<b>10</b>

## 6. Самостійна робота

Розподіл годин самостійної роботи для студентів денної форми навчання:

Підготовка до аудиторних занять - 0,5 год./1 год. занять –  $0,5 \times (20+20) = \mathbf{20 \text{ годин.}}$

Підготовка до контрольних заходів – 6 годин на 1 кредит –  $6 \times 4 = \mathbf{24 \text{ години.}}$

Опрацювання окремих тем програми або її частин, які не виносяться на лекціях – **36 годин.**

Розподіл годин самостійної роботи для студентів заочної форми навчання:

Підготовка до аудиторних занять - 0,5 год./1 год. занять –  $0,5 \times (2+10) = \mathbf{6 \text{ годин.}}$

Підготовка до контрольних заходів – 6 годин на 1 кредит –  $6 \times 4 = \mathbf{24 \text{ години.}}$

Опрацювання окремих тем програми або її частин, які не виносяться на лекціях – **78 годин.**



## Завдання для самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1	Природооблаштування територій в різних природно-кліматичних зонах України	4	8
2	Види меліорацій. Меліоративний фонд України.	4	8
3	Типи і групи інженерних заходів, що застосовуються для облаштування територій.	4	9
4	Системний та басейновий підходи при здійсненні ландшафтних меліорацій.	4	8
5	Класифікація лісосмуг. Підбір порід дерев в залежності від природно-кліматичної зони України.	4	9
6	Нормативна база з питань облаштування водоохоронних зон та озеленення житлової території.	4	9
7	Підбір видів рослин для озеленення населених пунктів.	4	9
8	Нормативна база з питань захисту територій від шкідливої дії вод.	4	9
9	Облаштування колодязів відповідно до нормативних вимог.	4	9
		36	78

## 7. Методи навчання

Під час лекційного курсу застосовуються електронні опорні конспекти лекцій, слайдові презентації (програмне забезпечення Power Point), роздатковий матеріал (ілюстрації, схеми, таблиці тощо за темою заняття), дискусійне обговорення проблемних питань. На практичних заняттях виконуються прикладні завдання з основами науково-дослідного характеру.



## 8. Методи контролю

Поточний контроль знань студентів з навчальної дисципліни «Природооблаштування територій» проводиться в усній та тестовій формі. Контрольні завдання за змістовним модулем включають тестові питання.

**Контроль самостійної роботи** з тем і питань, які не розглядалися під час аудиторних занять здійснюється шляхом:

- 1) перевірки викладачем наявності текстів законспектованих тем і питань (лекційний конспект);
- 2) включення питань тем самостійного вивчення до поточних тестових контролів знань (тести);
- 3) включення питань тем самостійного вивчення до підсумкового контролю (тести).

Підсумковий контроль знань відбувається на заліку у вигляді тестів. Усі форми контролю включено до 100-бальної шкали оцінювання.

До підсумкового контролю знань допускаються студенти, що успішно виконали практичні заняття.

**Основними критеріями**, що характеризують рівень **компетентності** студента при оцінюванні результатів поточного та підсумкового контролів є:

- виконання всіх видів навчальної роботи, що передбачені робочою програмою навчальної дисципліни;
- глибина і характер знань навчального матеріалу за змістом навчальної дисципліни, що містяться в основних та додаткових рекомендованих літературних джерелах;
- вміння аналізувати явища, що вивчаються у їх взаємозв'язку і розвитку;
- характер відповіді на поставлені питання (чіткість, лаконічність, логічність, послідовність тощо);
- вміння застосовувати теоретичні положення під час розв'язання практичних задач;
- вміння аналізувати достовірність одержаних результатів.

**Оцінювання результатів поточної роботи** (завдань, що виконуються на практичних роботах та консультаціях, результати самостійної роботи студентів) проводиться за такими **критеріями** (у % від кількості балів, виділених на завдання із заокругленням до цілого числа):



Національний університет

0 % - завдання не виконано;

40 % - завдання виконано частково та містить суттєві помилки методичного та розрахункового характеру;

60 % - завдання виконано повністю, але містить суттєві помилки у розрахунках або методиці;

80 % - завдання виконано повністю і вчасно, проте містить окремі несуттєві недоліки (розмірності, висновки, оформлення тощо);

100 % - завдання виконано правильно, вчасно і без зауважень.

## 9. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота										Сума
Змістовий модуль 1					Змістовий модуль 2					100
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	

Примітка: в таблиці цифрами від 1 до 10 позначені відповідні теми.

## Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	відмінно
82-89	добре
74-81	
64-73	
60-63	задовільно
35-59	
0-34	незадовільно з можливістю повторного складання
	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

## 10. Методичне забезпечення

1. 05-02-81. Методичні вказівки до самостійного вивчення навчальної дисципліни «Природооблаштування територій» для студентів спеціальності 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» (101 «Екологія») / О.А. Ліхо, Т.М. Колесник - Рівне: НУВГП, 2018. - 29 с. [Електронний ресурс].



## 11. Рекомендована література

### Базова

1. Клименко М.О. Збалансоване використання земельних ресурсів: Навчальний посібник / М.О. Клименко, Б.В. Борисюк, Т.М. Колесник. – НУВГП, 2014. – 476 с.
2. Ліхо О.А. Антропогенний вплив на геосистеми (басейни річок): Навч. Посібник / О.А. Ліхо, О.М. Клименко, І.І. Статник. – Рівне: Червінко А.В., 2011. – 202 с. Режим доступу: <http://ep3.nuwm.edu.ua/3959/1/%D0%9B%D0%86%D0%A5%D0%9E%20%D0%90%D0%BD%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%BF%D0%BE%D0%B3%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B9%20%D0%B2%D0%BF%D0%BB%D0%B8%D0%B2.pdf>
3. Гродзинский М.Д. Дандшафтно-экологический анализ в мелиоративном природопользовании / М.Д. Гродзинський, П.Г. Шищенко. – К.: Либідь, 1993. – 224 с.
4. ДБН Б.2.2-5:2011 Планування та забудова міст, селищ і функціональних територій. Благоустрій територій., затверджені наказами від 28.10.2011 № 259, 30.03.2012 № 139 (видання офіційне). К.: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2012. – 61 с.
5. Влаштування та утримання колодязів і каптажів джерел, що використовуються для децентралізованого господарсько-питного водопостачання : ДСПіН № 384. – [чинний від 23.12.1996]. – К. : МОЗ України, 1997. – 11 с.
6. Земельні ресурси України / Під ред. В.В. Медведєва, Т.М. Лактіонової. – К.: Аграрна наука, 1996 – 143 с.
7. Яцик А.В. Экологические основы рационального природопользования / А.В. Яцик. – К.: Издательство "Генеза", 1997. – 640 с.
8. Гродзинский М.Д. Дандшафтно-экологический анализ в мелиоративном природопользовании / М.Д. Гродзинський, П.Г. Шищенко. – К.: Либідь, 1993. – 224 с.
9. Давиденко В.А. Ландшафтна екологія: Навчальний посібник / В.А. Давиденко, Г.О. Білявський, С.Ю. Арсенюк. – К.: Лібра, 2007. – 280 с.



## Допоміжна

1. Природообустройство/ под. ред. А.И. Голованова. – М.: Колос, 2008. – 552 с.
2. Армад Д.Л. Наука о ландшафте / Д.Л. Арманд. – М.: Мысль, 1975. – 286 с.
3. Исаченко Л.Г. Оптимизация природной среды / Л.Г. Исаченко. – М.: Мысль, 1990. – 263 с.
4. Мелиорация. Энциклопедический справочник/ Под. ред Мурашко А.И. – Минск. Белорус. Сов. Энциклоп., 1984. – 576 с.
5. Методика моніторингу земель, що перебувають у кризовому стані / Під. ред. В.В. Медведєва, Т.М. Лактіонові. – Харків, 1996. – 86 с.
6. Землеробство: Навчальний посібник /За ред. В.П. Гордієнка. – К.: Вища школа, 1991. – 268 с.
7. Малі річки України / Під ред. А.В. Яцика. К.: Урожай, 1991. – 293 с.
8. Гродзинський М.Д. Основи ландшафтної екології / М.Д. Гродзинський. – К.: Либідь, 1993. – 224 с.

## 12. Інформаційні ресурси

1. Законодавство України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.rada.kiev.ua/>
2. Державний комітет статистики України / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
3. Національна бібліотека ім. В.І. Вернадського / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/>
4. Рівненська обласна універсальна наукова бібліотека (м. Рівне, майдан Короленка, 6) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.lib.rv.ua/>
5. Рівненська централізована бібліотечна система (м. Рівне, вул. Київська, 44) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.cbs.rv.ua/>
6. Наукова бібліотека НУВГП (м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75) / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://nuwm.edu.ua/naukova-biblioteka> , [http://nuwm.edu.ua/MySQL/page\\_lib.php](http://nuwm.edu.ua/MySQL/page_lib.php)

Доценти кафедри екології,  
технології захисту навколишнього  
середовища та лісового господарства

О.А. Ліхо  
Т.М. Колесник